

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Sag 3949

Vesterbrogade 12

8000 Aarhus C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. juni 2012

Til den 18. juni 2022.

Energimærkningsnummer 310000616


STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Rikke Syndergaard

Arne Elkjær A/S

Bredskifte Allé 7, 8200 Aarhus N

www.arneelkjaer.dk

ris@arneelkjaer.dk

tlf. 86164755

Mulighederne for Vesterbrogade 12, 8000 Aarhus C

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bygning 001: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen skønnes uisolert.		
FORBEDRING Bygning 001: I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er skønnet ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger. Det anbefales at der før evt. efterisolering af etageadskillelse undersøges nærmere om dette er muligt.	11.900 kr.	1.400 kr. 0,37 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Bygning 001: Gulv mod det fri/over portgennemgang skønnes at bestå af lukket uisoleret bjælkelag, beklædt med træbeklædning udvendigt.		
FORBEDRING Bygning 001: Isolering af gulv mod det fri/portgennemgang til i alt 300 mm. Montering af nedhængt loft på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	10.000 kr.	1.900 kr. 0,49 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 001: Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 10-20 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 001: Efterisolering af tilslutningsrør med 30-50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	100 kr. 0,01 ton CO ₂

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

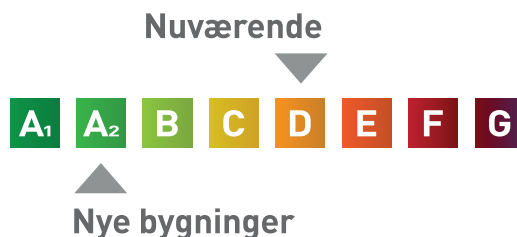
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygnings med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmekonsum per år:

110.510 kWh fjernvarme

68.299 kr.

15,58 ton CO₂ udledning

BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget.

For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen.

Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Bygning 002 - bolig: Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 002 - bolig: Montering af ny præfabrikeret loftslem, der er tætsluttende og isoleret med minimum 50 mm.		100 kr. 0,01 ton CO ₂
LOFT Bygning 002 - bolig: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 002 - bolig: Efterisolering af tagkonstruktion til i alt 300 mm isolering i forbindelse med evt. udskiftning af taget eller anden renovering af tagetagen.		400 kr. 0,10 ton CO ₂
LOFT		

Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 100 mm mineraluld, ud fra tagkonstruktionens øvrige isoleringsforhold.
 Skunke er isoleret med ca. 100 mm mineraluld.
 Bygning 001:
 Kvistflunke består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg) med indvendig forsatsvæg skønnes isoleret med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.
 Hanebåndsløft er isoleret med ca. 200 mm mineraluld, isoleringen ligger flere steder ujævnt men der er skønnet 200 mm i gennemsnit.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 001:
 Efterisolering af tagkonstruktion til i alt 250-300 mm isolering i forbindelse med evt. udskiftning af taget eller anden renovering af tagetagen.

Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kvistflunke, isoleret til i alt 100 mm, udført med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.

1.000 kr.
 0,25 ton CO₂

Ydervægge

Investering

Årlig
 besparelse

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning 001:
 Ydervægge består af 36-48 cm massiv teglvæg.

Det skønnes ikke realistisk at efterisolere facaderne indvendigt på grund af risikoen for intern kondens i konstruktionen.

Alternativt kunne foreslås en udvendig isolering, som teknisk set bedre, men da facadernes udseende ændres markant herved, skønnes dette heller ikke realistisk.

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning 001:
 Ydervægge mod baggård består af 36-48 cm massiv teglvæg.

Det skønnes ikke realistisk at efterisolere facaderne indvendigt på grund af risikoen for intern kondens i konstruktionen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 001:
 Udvendig efterisolering med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for

7.500 kr.
 1,94 ton CO₂

husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes.

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning 002 - bolig + erhverv:

Ydervægge består af 24-36 cm massiv teglvæg.

FORBEDRING

Bygning 002 - bolig + erhverv:

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes.

413.800 kr.

11.400 kr.
2,97 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Bygning 001:

Ydervæg mod portgennemgang består af 12-24 cm massiv teglvæg, jf. tegningsmateriale.

FORBEDRING

Bygning 001:

Udvendig efterisolering med 200 mm mineraluld. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning.

Der gøres opmærksom på at hvis ydervægge mod portgennemgang efterisoleres udvendigt, så bliver bredden på portgennemgangen mindre, hvilket kan give gener i forbindelse med biler der kører gennem porten.

57.500 kr.

2.700 kr.
0,69 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse

VINDUER

Bygning 002 - bolig:

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

VINDUER Bygning 001: Vinduer er primært monteret med 2 lags termorude, dog er vinduer i bl.a. badeværelser monteret med 1 lag glas. Oplukkelige tagvinduer som velux er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 001: Vinduer, tagvinduer m.v. udskiftes til vinduer med energiruder med 3 lag glas, varm kant og krypton gas. At ruden har varm kant betyder, at der mellem de to lag glas er et afstandsprofil af plast eller kulfiber, som holder de to lag glas fra hinanden. I almindelige ruder uden varm kant er disse afstandsprofiler lavet af metal, som leder varme og kulde.		4.300 kr. 1,10 ton CO ₂
VINDUER Bygning 002 - bolig + erhverv: Vinduer og enkelte yderdøre er monteret med 2 lags termorude. Enkelte vinduer og yderdøre er monteret med 1 lag glas,		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 002 - bolig + erhverv: Vindue med 1 lag glas og vinduer med 2 lags termorude udskiftes til 1 fags energirude med fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas Der monteres nye yderdøre monteret med 3 lags energirude og varm kant, krypton. At ruden har varm kant betyder, at der mellem de to lag glas er et afstandsprofil af plast eller kulfiber, som holder de to lag glas fra hinanden. I almindelige ruder uden varm kant er disse afstandsprofiler lavet af metal, som leder varme og kulde.		1.600 kr. 0,41 ton CO ₂
VINDUER Bygning 002 - bolig + erhverv: Massive yderdøre er uisolerede.		
FORBEDRING Bygning 002 - bolig + erhverv: Udskiftning af yderdøre til nye døre med isolerede fyldninger.	18.300 kr.	700 kr. 0,17 ton CO ₂
VINDUER Bygning 001: Yderdør i portgennemgang og gård med rude og uisoleret fyldning, rude monteret med 1 lag glas. Vindue i badeværelser er monteret med 1 lag glas.		
FORBEDRING	29.500 kr.	1.300 kr. 0,32 ton CO ₂

Bygning 001:

Der monteres ny yderdør monteret med 3 lags energirude med varm kant, krypton. Vindue i badeværelser udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas

At ruden har varm kant betyder, at der mellem de to lag glas er et afstandsprofil af plast eller kulfiber, som holder de to lag glas fra hinanden. I almindelige ruder uden varm kant er disse afstandsprofiler lavet af metal, som leder varme og kulde.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK****Bygning 001:**

Terrændæk er udført i beton og skønnes uisoleret, jf. byggeskik på opførelsestidspunktet.

TERRÆNDÆK**Bygning 002 - bolig + erhverv:**

Terrændæk er udført i beton og skønnes uisoleret, jf. byggeskik på opførelsestidspunktet.

ETAGEADSKILLELSE**Bygning 001:**

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen skønnes uisoleret.

FORBEDRING**Bygning 001:**

I forbindelse med renovering af stueetagen hvor der skal monteres nye trægulve, anbefales at etageadskillelse mod uopvarmet kælder isoleres mellem bjælker med 150 mm mineraluld. Omkostninger til nyt gulv er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering er skønnet ikke muligt, da gulve så skal hæves, hvilket giver problemer ved alle døråbninger.

Det anbefales at der før evt. efterisolering af etageadskillelse undersøges nærmere om dette er muligt.

11.900 kr.

1.400 kr.
0,37 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE Bygning 001: Gulv mod det fri/over portgennemgang skønnes at bestå af lukket uisoleret bjælkelag, beklædt med træbeklædning udvendigt.		
FORBEDRING Bygning 001: Isolering af gulv mod det fri/portgennemgang til i alt 300 mm. Montering af nedhængt loft på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	10.000 kr.	1.900 kr. 0,49 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig besparelse

VENTILATION Bygning 002 - bolig + erhverv: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		
VENTILATION Bygning 001: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.		
FORBEDRING Bygning 001: Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af friskluftsventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger.	41.900 kr.	2.900 kr. 0,73 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygning 001 + 002: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmen er ført ind i bygning 001 og fordeles videre derfra.		
SOLVARME Bygning 001 + 002: Der er ikke monteret solvarme i bygningen. Idet bygningen er fjernvarmeopvarmet skønnes etablering ikke rentabel.		
VARMEPUMPER Bygning 001 + 002: Der er ikke monteret varmepumper i bygningen. Idet bygningen er fjernvarmeopvarmet skønnes etablering ikke rentabel.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bygning 001 + 002: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmedelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Bygning 001 + 002: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		
VARMERØR Bygning 002 - bolig + erhverv: Varmedelingsrør i jord skønnes udført som præisolerede rør.		

AUTOMATIK Bygning 001: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Bygning 001: Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget	24.000 kr.	3.100 kr. 0,79 ton CO ₂
VARMERØR Bygning 001: Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 10-20 mm isolering.		
FORBEDRING Bygning 001: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30-50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	6.100 kr.	400 kr. 0,10 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSBEHOLDER

Bygning 001:

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.

Bygning 002 - bolig + erhverv:

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer placeret i Bygning 1, Vesterbrogade 12.

VARMTVANDSPUMPER

Bygning 001:

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en nyere automatisk modulerende pumpe med en effekt på 5-22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 20-40.

Bygning 002 - bolig + erhverv:

Cirkulationspumpe er placeret i Bygning 1, Vesterbrogade 12 og derfor medregnet under Bygning 1.

VARMTVANDSRØR

Bygning 002 - bolig + erhverv:

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er placeret i Bygning 1, Vesterbrogade 12 og derfor medregnet under Bygning 1.

VARMTVANDSRØR

Bygning 001:

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 10-20 mm isolering.

Bygning 002 - bolig + erhverv:

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er medregnet under bygning 1, Vesterbrogade 12.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bygning 001:

Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30-50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

100 kr.
0,01 ton CO₂

VARMTVANDSRØR

Bygning 001:

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 10-20 mm isolering.

FORBEDRING

Bygning 001:

Efterisolering af tilslutningsrør med 30-50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

700 kr.

100 kr.
0,01 ton CO₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 001 + 002: Belysningen i trappeopgange styres med trappeautomat. Bygning 001 + 002: Det er de enkelte lejemål i ejendommen der står for belysningsanlægget. Der anvendes generelt lysstofrør, kompaktrør og lavenergipærer som grundbelysning og glødepærer og halogenlamper som sekundær belysning.		
SOLCELLER Bygning 001: Der forefindes ingen solceller		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 001: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Der er regnet med et areal på 10 kvm, før montering af solceller skal det undersøges yderligere om der er plads til færre eller flere solceller.		2.200 kr. 0,70 ton CO ₂
SOLCELLER Bygning 002 - bolig + erhverv: Der forefindes ingen solceller		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 002 - bolig + erhverv: Montering af solceller på sydfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Der er regnet med et areal på 10 kvm, før montering af solceller skal det undersøges yderligere om der er plads til færre eller flere solceller.		4.300 kr. 1,41 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter følgende bygninger:

Vesterbrogade 12, 8000 Århus C (nævnt som bygning 001)

Vesterbrogade 12 B, 8000 Århus C (nævnt som bygning 002)

Bygning 001:

Bygningen er en etageboligbebyggelse i 4 etager med kælder og udnyttet tagetage, opført i 1890.

Bygning 002:

Bygningen er en etageboligbebyggelse i 2 etager med udnyttet tagetage, opført i 1890.

Ved udførelsen af energimærket har følgende dokumenter været til rådighed:

BBR-meddelelse fra www.OIS.dk

Tegningsmateriale

Årsopgørelse, varme, 2010/2011

Oplysningerne under energikonsulentens bygningsgennemgang er baseret på dette grundlag kombineret med faglige skøn og registreringer på stedet.

Bygningerne er opmålt vha tegningsmateriale og kontrolopmålinger udført på stedet i forbindelse med bygningsgennemgangen.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.

Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

Hvis samtlige besparelsesforslag, inkl. energiforbedringer ved ombygning og renovering, gennemføres vil det forbedre bygningens energimærkning til karakteren: B

Asger Neergaard deltog i bygningsgennemgangen, og bidrog med oplysninger om bygningernes isoleringsstand og installationernes mekaniske driftstilstand og drifttider.

Der var i forbindelse med bygningsgennemgangen adgang til lejlighederne i Vesterbrogade 12 og 12 B, samt kælder og tagrum.

Boligejer var tilstede under bygningsgennemgangen.

Der er set på muligheden for etablering af vedvarende energi, og beregningsmæssigt er det ikke med de nuværende priser på henholdsvis energi og tekniske løsninger fundet økonomisk rentabelt at installere varmepumpe.

Det kan dog være en rentabel løsning at investere i et solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand i forbindelse med anden renovering, som eksempelvis renovering af taget, hvor omkostninger til bl.a. stillads reduceres.

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for energikonsulenter 2010".

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Vesterbrogade 12, 8000 Århus C		m² 113	Antal 3	Kr./år 10.014
Bygning Bygning 001	Adresse Vesterbrogade 12, 8000 Århus C			
Vesterbrogade 12, 8000 Århus C		m² 80	Antal 1	Kr./år 7.090
Bygning Bygning 001	Adresse Vesterbrogade 12, 8000 Århus C			
Vesterbrogade 12 B, 8000 Århus C		m² 72	Antal 2	Kr./år 6.381
Bygning Bygning 002	Adresse Vesterbrogade 12 B, 8000 Århus C			
Vesterbrogade 12 B, 8000 Århus C		m² 54	Antal 1	Kr./år 4.785
Bygning Bygning 002	Adresse Vesterbrogade 12 B, 8000 Århus C			

Kommentar

Vesterbrogade 12 B, 8000 Århus C.

Stueetagen er registreret som erhverv og bliver pt. anvendt som opbevaring, værksted m.v. for ejendommens vicevært.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm	413.800 kr.	21.030 kWh fjernvarme	11.400 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge mod portgennemgang til i alt 200 mm	57.500 kr.	4.870 kWh fjernvarme	2.700 kr.
Vinduer	Montage af nye massive, isolerede yderdøre.	18.300 kr.	1.240 kWh fjernvarme	700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til vinduer med 3 lags energirude, med varm kant. Montage af nye isolerede	29.500 kr.	2.290 kWh fjernvarme	1.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 150 mm	11.900 kr.	2.590 kWh fjernvarme	1.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 300 mm	10.000 kr.	3.470 kWh fjernvarme	1.900 kr.
Ventilation	Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre	41.900 kr.	5.200 kWh fjernvarme	2.900 kr.

Varmeanlæg

Automatik	Montage af automatik for central styring	24.000 kr.	5.580 kWh fjernvarme	3.100 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør	6.100 kr.	710 kWh	400 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør med 30-50 mm	700 kr.	80 kWh	100 kr.
---------------	--	---------	--------	---------

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Tag og loft			
Loft	Montering af ny præfabrikeret loftslem.	100 kWh fjernvarme	100 kr.
Loft	Efterisolering af tagkonstruktion i forbindelse med evt. renovering eller udskiftning af taget.	700 kWh fjernvarme	400 kr.
Loft	Efterisolering af tagkonstruktion i forbindelse med evt. renovering eller udskiftning af taget.	1.800 kWh fjernvarme	1.000 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm	13.740 kWh fjernvarme	7.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til 3 lags energiruder.	7.820 kWh fjernvarme	4.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til vinduer med 3 lags energiruder. Udskiftning af yderdøre til isolerede yderdøre med 3 lags energiruder.	2.890 kWh fjernvarme	1.600 kr.
Varmt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30-50 mm	90 kWh fjernvarme	100 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrostat silicium	1.061 kWh el	2.200 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrostat silicium	2.122 kWh el	4.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	50.074 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.724 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	57.798 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	110.845 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-05-2010 til 30-04-2011

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet et et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	46.937 kr. per år
Fast afgift	7.741 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	54.678 kr. per år
Varmeforbrug.....	103.900 kWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	14.649,96 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er lidt højere end det oplyste.

Bemærk, at ved sammenligning mellem beregnet og oplyst forbrug anvendes det klimakorrigerede oplyste forbrug, hvilket vil sige det oplyste forbrug er omregnet til et normalår. Ved f.eks. en mild vinter vil dette være noget højere end det faktiske forbrug.

Der gøres opmærksom på at det beregnede forbrug er ud fra bl.a. erfaringstal mm, hvorfor der må påregnes et vist udsving, ligesom vaner, beboer-/brugersammensætning mm vil påvirke det konkrete varmeforbrug. Beregningen forudsætter endvidere at hele ejendommen er fuldt opvarmet til 20 grader hele året rundt.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,54 kr. per kWh fjernvarme
	900 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 001

Adresse	Vesterbrogade 12
BBR nr.....	751-527470-1
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år.....	1890
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	306 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	113 m ²
Tagetage opvarmet	0 m ²
Boligareal opvarmet	419 m ²
Kælderetage opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	419 m ²
Uopvarmet kælderetage	69 m ²
Energimærke	E

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 2.

Adresse	Vesterbrogade 12B
BBR nr.....	751-527470-2
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år.....	1890
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	72 m ²
Tagetage opvarmet	54 m ²
Boligareal opvarmet	198 m ²
Kælderetage opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	72 m ²
Opvarmet areal i alt	270 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Arne Elkjær A/S

Bredskifte Allé 7, 8200 Aarhus N
www.arneelkjaer.dk
ris@arneelkjaer.dk
tlf. 86164755

Ved energikonsulent
Rikke Syndergaard

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistylsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Vesterbrogade 12
8000 Aarhus C



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 18. juni 2012 til den 18. juni 2022

Energimærkningsnummer 310000616